MANUAL DEL USUARIO

DOMO DE ALTA VELOCIDAD CH977

Versión 1.8

OPTIMUS
SONIDO Y COMUNICACION

NOTAS IMPORTANTES

Por favor, lea atentamente las instrucciones antes de proceder a la instalación de la cámara.

- **Retirar la burbuja transparente del domo y quitar la espuma protectora de la óptica.**

- **Limpiar la burbuja transparente e instalarla nuevamente en el domo. (Es imprescindible que la burbuja esté totalmente limpia para conseguir un enfoque correcto).**

- **Configurar el número de identificación de la cámara ID (por defecto es "1").**

- **El domo necesita 40 segundos para inicializarse después de ponerlo en marcha. Durante este tiempo no es posible ejercer control alguno sobre el mismo.**

- **No desconectar el cable RS-485 mientras el domo está en marcha.**

- **En el caso de existir una larga distancia entre teclado y domo, se recomienda utilizar una fuente de alimentación independiente para el teclado.**

ÍNDICE

1. PRÓLOGO

2. CARACTERÍSTICAS

2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA CÁMARA

2.2. CARACTERÍSTICAS DEL POSICIONADOR

3. PRECAUCIONES

4. MANUAL RÁPIDO DE INSTRUCCIONES

4.1 DEFINICIÓN DE FUNCIONES

4.2. INICIO DESDE EL TECLADO D7312

5. CONSTRUCCIÓN

6. INSTALACIÓN

6.1. CONFIGURACIÓN DE LOS DIP-SWITCH

6.1.1. SWITCH DUPLEX/SIMPLEX (Posición 1)

6.1.2. SWITCH LINE LOCK (Posición 4 del S1)

6.1.3. SWITCH PROTOCOLO (Posiciones 1, 2, 3 de S1 y S2)

6.1.4. IDENTIFICACIÓN DEL DOMO

6.2. MONTAJE DE SUPERFICIE

6.3. MONTAJE EMPOTRADO

6.4. CONEXIONES

6.5. DEFINICIÓN DEL CONECTOR ALARM IN Y REGLETA DE CONEXIONADO

6.6. DEFINICIÓN DEL CONECTOR RS-485

6.7. DEFINICIÓN DE CABLES DE CONEXIÓN

6.7.1. CONEXIÓN TECLADO D731X A CÁMARA

6.7.2. CONEXIÓN TECLADO PROTOCOLO P A CÁMARA

6.7.3. CONEXIÓN TECLADO PROTOCOLO D A CÁMARA

7. TECLADO DE CONTROL OPCIONAL

7.1. DEFINICIÓN DE SÍMBOLOS

7.2. FUNCIONES ESPECIALES

7.3. DIFERENCIAS ENTRE TECLADOS D731X Y PROTOCOLO P/D

8. OSD (PROGRAMACIÓN POR MENÚ EN PANTALLA)

8.1. ESTRUCTURA DEL MENÚ OSD

8.1. FORMATO OSD

8.1.1. POSICIONES DEL MENÚ EN PANTALLA

8.1.2. DESCRIPCIÓN DEL MENÚ SEGÚN SU POSICIÓN POR PANTALLA

8.2. DESCRIPCIÓN DEL MENÚ CONFIGURACIÓN

8.2.1. MENÚ OSD

9. ESPECIFICACIONES

10. ANEXO

10.1. ACCESORIOS

10.2. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

1. PRÓLOGO

El domo de alta velocidad CH977 es una nueva versión de cámara compacta diseñada especialmente para optimizar su funcionamiento y fiabilidad, a la vez que presenta un aspecto que permite integrarla en cualquier tipo de instalación de vigilancia y seguridad.

El domo contiene una cámara en color DSP de nueva generación, con un zoom óptico de 22X (16X) y un zoom digital de 8X, que le proporcionan una potencia de zoom de 176X (128X), asegurando la captura del más ínfimo detalle. Algunas de las funciones que incorpora para ajustarse a todas las necesidades son las de auto-enfoque continuo, compensación de contraluces, balance de blancos y control del autoiris.

La cámara incorpora un posicionador *Pan/Tilt* con una velocidad de movimiento continuo horizontal de 360º y vertical de 300º y la función *Autoflip*, que en combinación con un control inteligente del zoom permiten a la cámara conmutar de una zona de visión a otra sin emplear prácticamente tiempo.

Admite control remoto mediante una comunicación RS-485 y dispone de 128 preposiciones programables para configurar varias zonas de visión que permiten definir múltiples recorridos que la cámara puede ejecutar automáticamente.

Durante el diseño del domo se ha prestado especial atención a la fiabilidad que debe asegurar un producto como este. Así, el procedimiento de fabricación está adaptado a las directrices de la norma ISO 9001 y cumple con todas homologaciones necesarias.

Todo este conjunto de factores hacen del domo de alta velocidad la solución ideal para cumplir con los más exigentes requisitos en el campo de la seguridad.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA CÁMARA

1. Zoom óptico de 22X (16X) y zoom digital 8X
2. Enfoque automático continuo o manual
3. Iluminación mínima: 0,2 Lux
4. Cámara DSP que incorpora:
   (1) Balance de blancos automático
   (2) Compensación de contraluces
   (3) Control del iris automático
   (4) Obturador electrónico de 1/2 (1/1,5) a 1/30.000 segundos
5. Función de ***Obturador de baja velocidad*** que permite aumentar el brillo en la salida de vídeo a través del control de velocidad del obturador, por lo que es posible la visión de objetos con una iluminación inferior a 0,2 lux. Esta función sólo está disponible en la versión con zoom de 22X.
6. Función de ***Visualización de texto por monitor***, que muestra por pantalla un texto determinado cuando se enfoca una escena determinada. El texto se reflejará por la pantalla cuando el domo pase por una escena que haya sido definida previamente.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEL POSICIONADOR

1. Cámara compacta en color tipo domo de 5”.
2. Rotación continua de 360º.
3. Velocidad de movimiento horizontal de hasta 375º/segundo.
4. Velocidad de movimiento vertical de hasta 300º/segundo.
5. Función de ***Preset***, que permite al usuario grabar hasta 128 preposiciones diferentes. Para ajustar cada preposición se debe configurar el *Pan/Tilt/Zoom*.
6. Función de ***Proportional Zoom*** o ***Zoom Proporcional***, que obliga a la velocidad de rotación e inclinación a ser inversamente proporcional al zoom, consiguiendo de esta forma seguir los objetos fácilmente.
7. Función de ***Auto-turn Around***, la cual permite seguir la trayectoria del objeto aunque éste pase justo debajo de la cámara. No es necesario realizar la rotación de 180º para seguir observando el objeto en el sentido correcto; dicha función realizará esta rotación automáticamente.

8. Función de ***Auto-pan***, que permite que la cámara domo realice el barrido de una región específica repetidamente, con una velocidad previamente definida por el usuario. Se puede establecer un punto de inicio y un punto de fin de rotación y la velocidad de la misma.
9. Función de ***Sequence***, que permite a la cámara conmutar automáticamente en una secuencia de preposiciones. Para cada línea de la secuencia se deben configurar tres parámetros: el número de preposición o *Preset Number*, el intervalo de tiempo o *Dwell Time* y la velocidad o *Speed*.
10. Función de ***Cruise***, que permite a la cámara repetir automáticamente una trayectoria definida previamente. El usuario puede definir la trayectoria deseada a través del joystick.
11. Función de ***Home***, que permite guardar una preposición como predeterminada. Si esta función está habilitada, la cámara retornará automáticamente a la posición definida como *Home* cuando lleve sin moverse un cierto tiempo predefinido.
12. Función de ***Auto Restoring***, que permite grabar una preposición para que el domo la llame automáticamente cuando pasa un cierto tiempo predefinido por el usuario. El domo se sitúa en esta posición si se apaga (*power off*) y se vuelve a encender (*power on*).
13. Función de ***Remote V-sync Adjustment***, permite al usuario ajustar remotamente la señal de sincronismo por bloqueo de línea o *Line Lock*. Se puede ajustar la fase de la señal de *Line Lock* para sincronizar el sistema desde el teclado.
14. Soporta ***protocolos D y P*** para control OSD. Es posible controlar fácilmente esta cámara domo desde cualquier teclado PELCO*.
15. Control remoto mediante protocolo de comunicación RS-485.
16. Dispone de 4 entradas de alarma.
17. Menú tipo OSD para el control de la cámara.
18. Modelos alimentados a 12 Vcc y 24 Vca disponibles.
19. Encaje de soporte roscado para la fácil instalación y servicio.

* PELCO es una marca registrada de la Corporación PELCO. Los Protocolos P y D son protocolos utilizados por dicha corporación.

3. PRECAUCIONES

1. Manipular la cámara con cuidado.
No forzar la cámara. Evitar los golpes y las sacudidas. La cámara podría resultar dañada si se maneja o se almacena de una forma inapropiada.

2. Evitar desensamblar la cámara.
Para prevenir una descarga eléctrica no desmontar la cámara. Acudir al servicio técnico en caso de avería.

3. No bloquear los orificios de ventilación.
La cámara está provista de un ventilador para la refrigeración. Bloquear los orificios de ventilación existentes en la carcasa de la misma podría causar el aumento de temperatura de la cámara y, consecuentemente su mal funcionamiento.

4. No manejar la cámara por encima de los valores de temperatura, humedad y alimentación adecuados.
Usar la cámara siempre y cuando las condiciones ambientales sean las siguientes: temperatura entre 0 y 40ºC y humedad por debajo del 90%. La alimentación debe ser de 12 Vcc para el modelo CH977PD y de 24 Vca para el modelo CH977PA.

5. No exponer la cámara a la lluvia ni a condiciones extremas de humedad.
El producto ha sido diseñado para su uso en el interior o en zonas protegidas de la lluvia y la humedad. La humedad puede dañar la cámara y provocar descargas eléctricas.

6. No utilizar detergentes abrasivos en la limpieza del domo.
Usar un trapo seco para limpiar la cámara. En el caso de que la suciedad no desaparezca frotar enérgicamente con un trapo humedecido con un detergente suave.

7. No exponer la cámara directamente al sol.
No enfocar la cámara directamente al sol ni a objetos brillantes, ni cuando está en funcionamiento ni cuando está en reposo. En caso contrario se pueden producir los efectos de *blooming* o *smear*.

4. MANUAL RÁPIDO DE INSTRUCCIONES

Este apartado es un manual rápido de instrucciones que resume cómo manipular el domo. Se especifica el método a seguir a través de diferentes teclados.

4.1. DEFINICIÓN DE FUNCIONES

- Función de ***Preset*** **(Preposición):**

Un punto de *Preset* o preposición, significa que la cámara domo guarda en memoria la posición *Pan/Tilt/Zoom* actual del domo.

Mediante esta función, es posible rellamar cualquier posición de *Preset* configurada anteriormente.

- Función de ***Auto-Pan*** **(Barrido):**

Esta función permite a la cámara realizar un escaneado de una región determinada. Se define con un punto de inicio o *Start Point*, un punto final o *End Point*, el sentido de rotación o *Scan Direction* y la velocidad o *Scan Speed*.

La cámara realizará una rotación desde el punto de inicio hasta el punto final en el sentido y con la velocidad previamente definidos.

Durante el proceso de rotación se podrá ejecutar la función de *Zoom* (*In/Out*).

- Función de ***Sequence*** **(Secuencia):**

Una secuencia se define como un conjunto de *Presets* o preposiciones a los que conmuta la cámara domo automáticamente. Esta secuencia de preposiciones deberá ser definida previamente.

Los parámetros de configuración de secuencia son la preposición o *Preset Point*, la velocidad o *Jump Speed* y el tiempo de intervalo o *Dwell Time*.

- Función de ***Cruise*** **(Trayectoria):**

Mediante esta función la cámara domo ejecutará una trayectoria determinada. Esta ruta se definirá previamente por el usuario mediante el joystick incorporado en el teclado.

4.2. INICIO DESDE EL TECLADO D7312

Al poner en marcha el teclado (*Power on*), éste realizará un escaneado del bus RS-485 para detectar cuántos aparatos están conectados.

Pulsar el número de tecla correspondiente al domo que queramos controlar.

- Función de ***Preset*** **(Preposición):**

  - Configuración:

    Pulsar la tecla numérica correspondiente al número de la preposición o *Preset* que queremos configurar, por ejemplo el '2'. A continuación presionar la tacla 'SET PRESET' para grabar la posición actual (*Pan/Tilt/Zoom*) de la cámara como preposición o *Preset 2*.

  - Rellamada:

    Presionar la tecla numérica correspondiente a la preposición que se quiere llamar, por ejemplo el '2'. A continuación pulsar la tecla 'GO PRESET' y la cámara recuperará la posición *Pan/Tilt/Zoom* grabada como *Preset 2*.

- Función de ***Auto-Pan*** **(Barrido):**

  - Configuración:
    1. Presionar la tecla 'AUTOPAN' para entrar en el modo *Auto-Pan*.
       En el display aparecerá el mensaje "1.RUN 2.SETTING".
    2. Pulsar '2' para editar los parámetros configurables en la función *Auto-Pan*.
    3. Mover la cámara domo mediante el teclado hasta la posición deseada y pulsar 'ENTER' para guardar este punto como punto inicial o *Start Point* del barrido.
    4. Mover la cámara hasta otro punto y pulsar de nuevo 'ENTER' para guardar este punto otro punto como final o *End Point* del barrido.
    5. Utilizar las teclas de dirección para seleccionar el sentido que debe tomar la rotación. Presionar 'ENTER' para confirmar la elección.
    6. Utilizar las teclas de dirección para seleccionar la velocidad de la rotación. Presionar 'ENTER' para confirmar la elección.

  - Ejecución:
    1. Pulsar la tecla 'AUTOPAN' para entrar en el modo *Auto-Pan*. En el display aparecerá "1.RUN 2.SETTING".
    2. Pulsar '1' para ejecutar la función de *Auto-Pan*.

♦ Función de ***Sequence*** **(Secuencia):**

- Configuración:
  1. Presionar la tecla numérica correspondiente para seleccionar la secuencia que se desea configurar, como por ejemplo '1'. Pulsar la tecla 'SET SEQ' para empezar a modificar los parámetros de la secuencia o *Sequence 1*.
  2. En el display aparecerá el mensaje "001. PST SPD DWELL".

     Para cada línea de la secuencia se podrán editar los parámetros preposición o *Preset* (*PST*), velocidad o *Speed* (*SPD*) e intervalo de tiempo o *Dwell Time* (*DWELL*). Por ejemplo '4' y 'ENTER' para PST, '1' y '5' y 'ENTER' para SPD y '5' y 'ENTER' para DWELL.

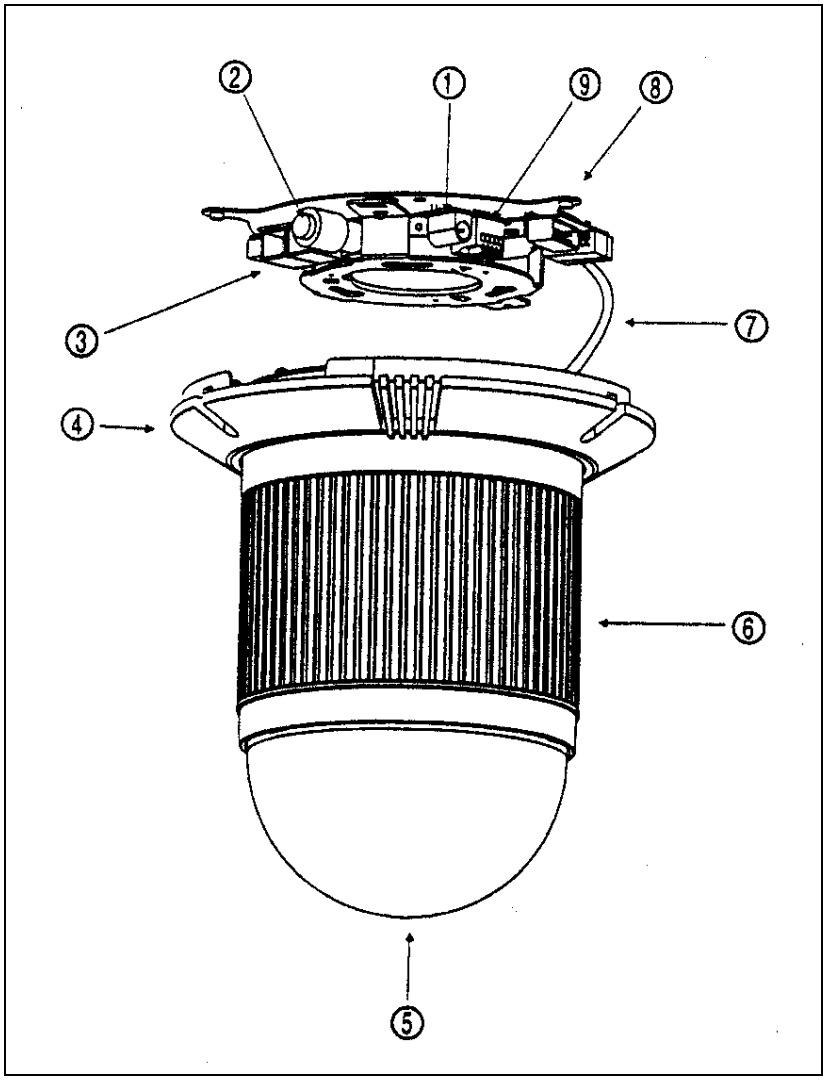
     Esta configuración representa que: el primer punto de la secuencia es la preposición 4. La cámara permanecerá 5 segundos en esta posición y seguidamente pasará a la siguiente posición a una velocidad de 15.
  3. Seguidamente, en el display aparecerá "002. PST SPD DWELL".

     Modificar los parámetros para esta nueva línea de la secuencia tal y como se ha indicado en el punto anterior.
  4. A continuación aparecerá el mensaje "003. PST SPD DWELL" en el display.

     Si la secuencia esta formada únicamente por dos posiciones, pulsar la tecla 'SETUP' para terminar con la programación.

- Ejecución:
  1. Pulsar la tecla numérica correspondiente al número de secuencia que se desea ejecutar.
  2. Presionar la tecla 'RUN SEQ' para iniciar la secuencia.

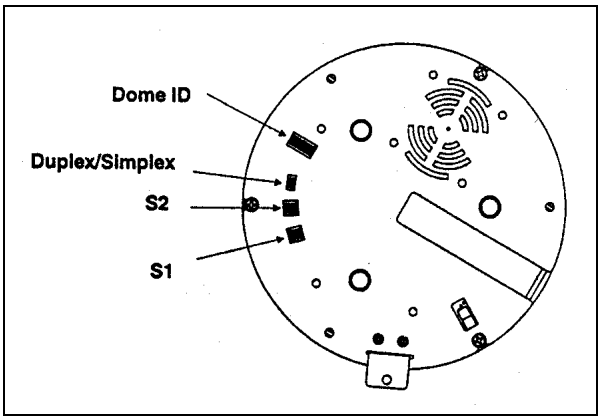
5. CONSTRUCCIÓN



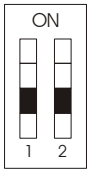
① Conector de alimentación
② Conector BNC para vídeo
③ Conector jack para RS-485
④ Aro embellecedor
⑤ Burbuja transparente
⑥ Carcasa domo
⑦ Cable datos
⑧ Soporte
⑨ Conector entradas alarma

6. INSTALACIÓN

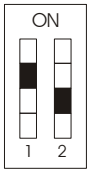
6.1. CONFIGURACIÓN DE LOS DIP-SWITCH



6.1.1. SWITCH DUPLEX/SIMPLEX (Posición 1)

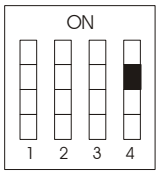


Comunicación RS-485 *Half-duplex*.
Apropiada para el teclado.

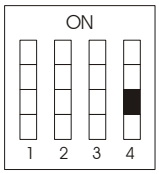


Comunicación RS-485 *Simplex*.
Apropiada para el Network control.

6.1.2. SWITCH LINE LOCK (Posición 4 del S1)



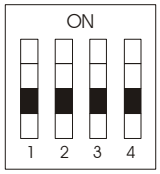
Line Lock ON



Line Lock OFF

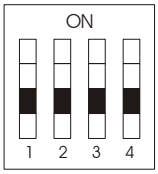
6.1.3. SWITCH PROTOCOLO (Posiciones 1, 2, 3 de S1 y S2)

S2



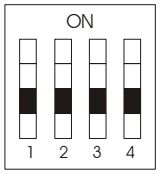
Dynacolor

S2



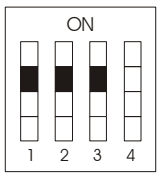
Protocolo D

S2

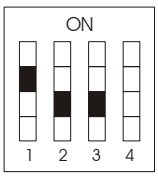


Protocolo P

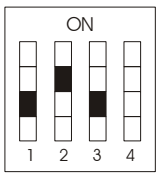
S1



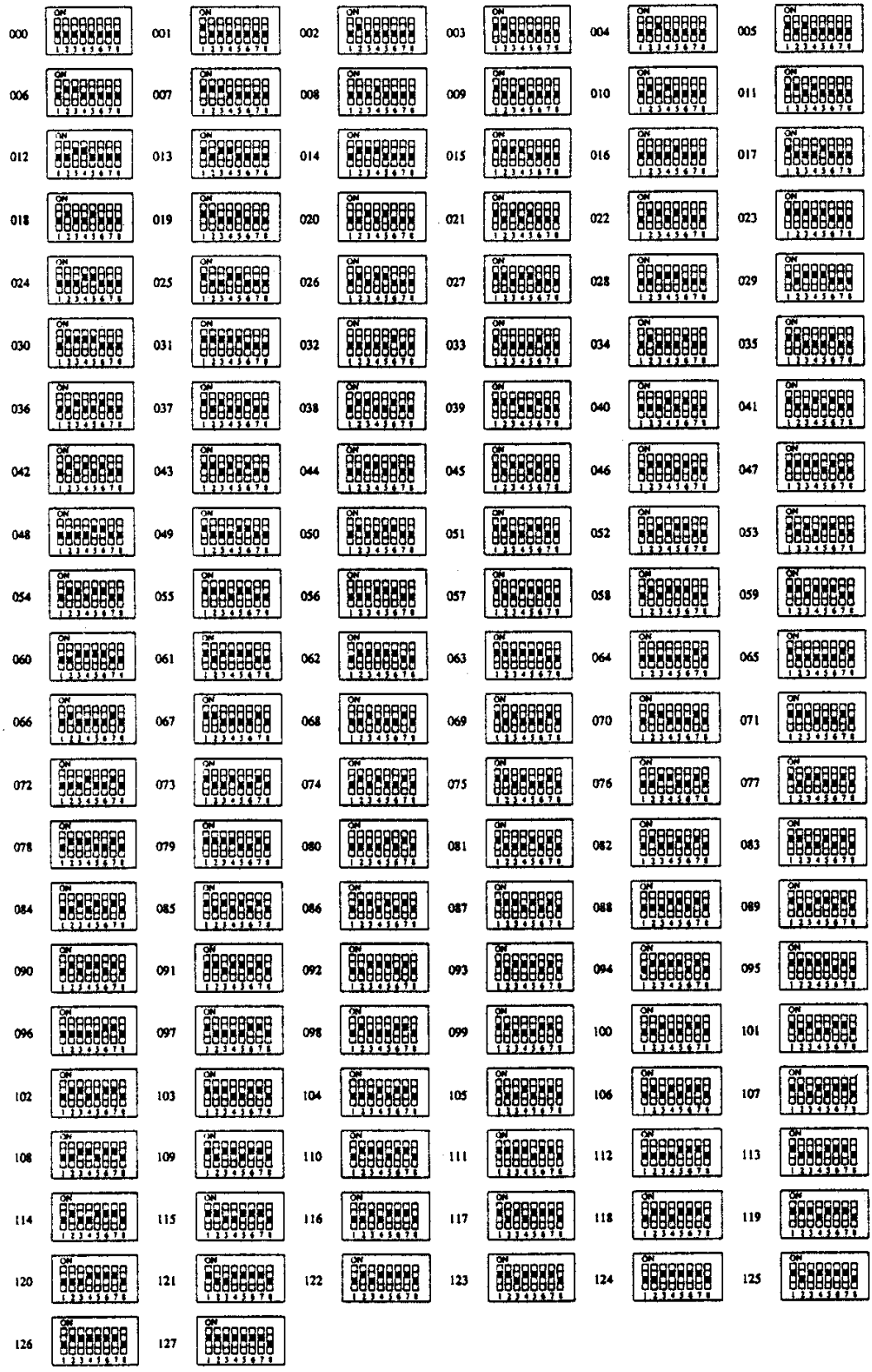
S1

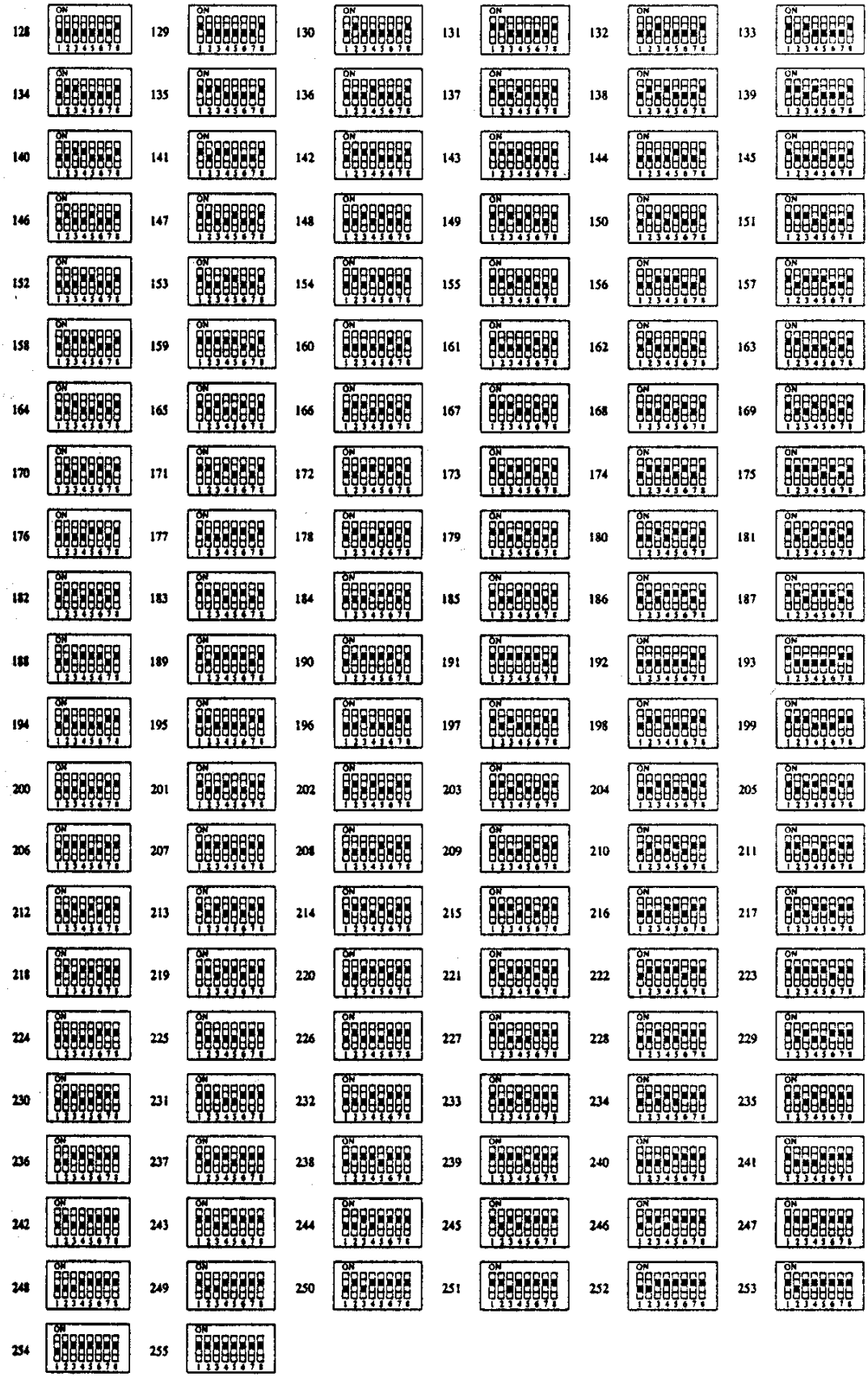


S1



6.1.4. IDENTIFICACIÓN DEL DOMO




128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139
140 141 142 143 144 145
146 147 148 149 150 151
152 153 154 155 156 157
158 159 160 161 162 163
164 165 166 167 168 169
170 171 172 173 174 175
176 177 178 179 180 181
182 183 184 185 186 187
188 189 190 191 192 193
194 195 196 197 198 199
200 201 202 203 204 205
206 207 208 209 210 211
212 213 214 215 216 217
218 219 220 221 222 223
224 225 226 227 228 229
230 231 232 233 234 235
236 237 238 239 240 241
242 243 244 245 246 247
248 249 250 251 252 253
254 255

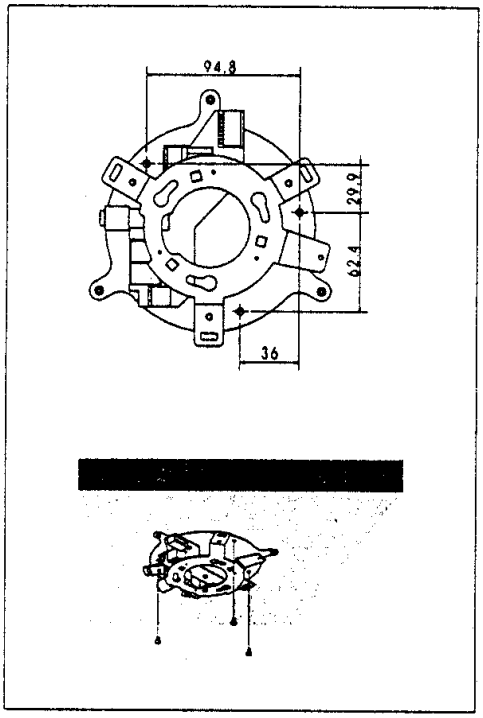
6.2. MONTAJE DE SUPERFICIE

1. PASO 1:

Taladrar tres agujeros en el techo.

PASO 2:

Sujetar el soporte en el techo con la ayuda de tres tornillos.



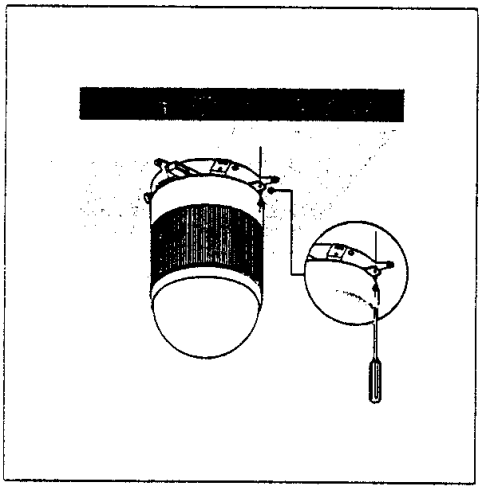
2. PASO 1:

Encajar el cuerpo del domo en las ranuras del soporte y ejecutar una rotación sobre sí mismo en el sentido de las agujas del reloj.

Asegurarse de que el agujero del tornillo lateral del domo queda alineado con el soporte.

PASO 2:

Colocar el tornillo de seguridad lateral para fijar el domo al soporte.

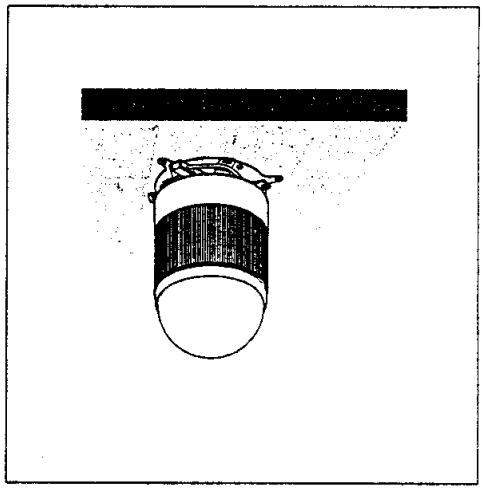


3. **PASO 1:**

Conectar el cable de datos del cuerpo del domo al conector de 16 pins ubicado en el soporte.

PASO 2:

Conectar la alimentación, el vídeo, las entradas de alarma y el cable RS-485 a sus respectivos conectores existentes en el soporte.

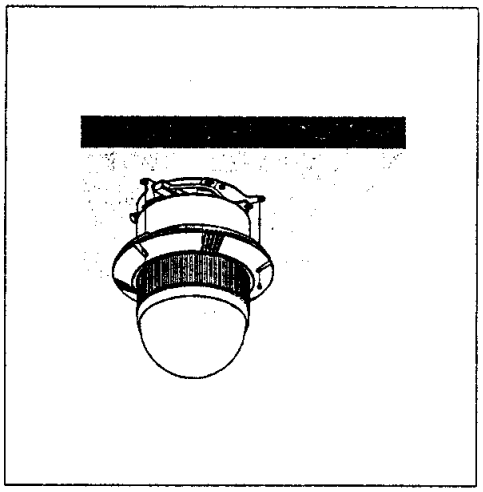


4. **PASO 1:**

Colocar el aro embellecedor sobre el soporte.

PASO 2:

Fijar el aro embellecedor mediante tres tornillos.



6.3. MONTAJE EMPOTRADO

1. PASO 1:

Medir la grosor del techo y escoger el separador hexagonal necesario de acuerdo con la tabla que se adjunta.

Nota: En la caja se incluyen separadores hexagonales de tres longitudes distintas, asegurarse de que se escogen los de la longitud adecuada.

Grosor del techo (mm)	Longitud separadores (L1/L2 mm)
3 – 8	60/55
8 – 13	60/50
13 – 18	55/50

2. PASO 1:

Ensamblar tres separadores hexagonales con el soporte.

PASO 2:

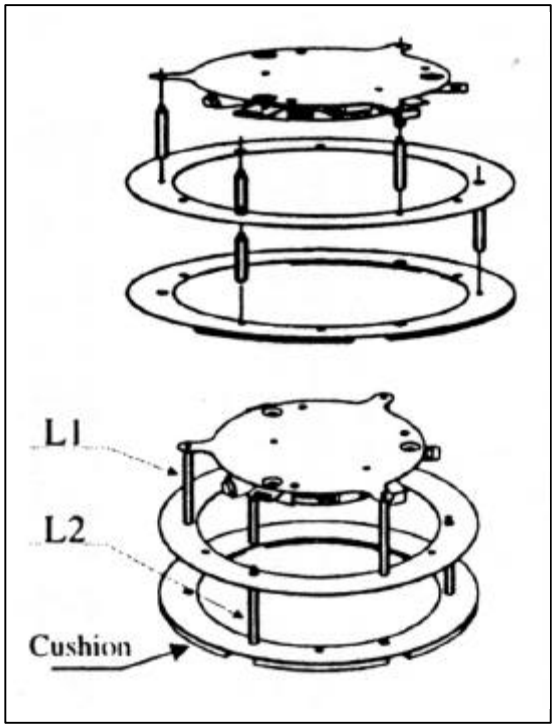
Fijar una anilla de presión al soporte con los tres separadores hexagonales mediante tres tornillos M3.

PASO 3:

Ensamblar la otra anilla de presión a la ya instalada mediante tres separadores adicionales, que no se deberían colocar en línea con los previamente instalados.

PASO 4:

Fijar la nueva anilla de presión con la ayuda de tres tornillos M3.



3. **PASO 1:**

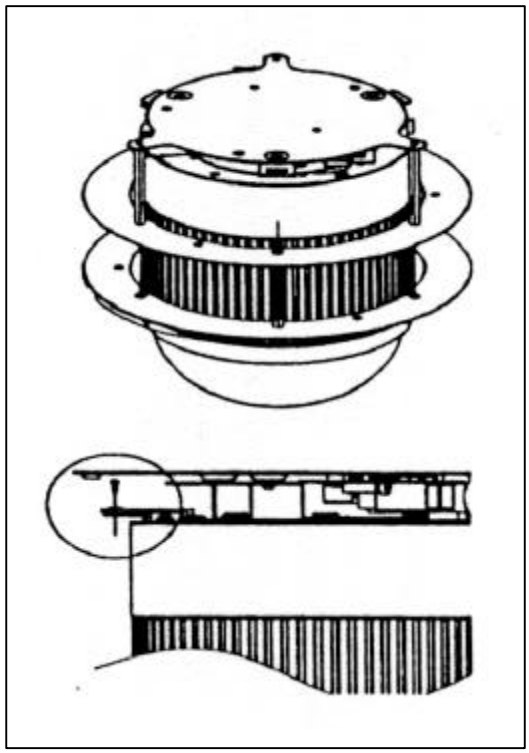
Encajar el cuerpo de la cámara en las ranuras del soporte a través de las anillas de presión y ejecutar una rotación sobre sí mismo en el sentido de las agujas del reloj.

PASO 2:

Conectar el cable de datos del cuerpo del domo al conector de 16 pins ubicado en el soporte.

PASO 3:

Fijar el soporte y el cuerpo del domo mediante un tornillo M3.

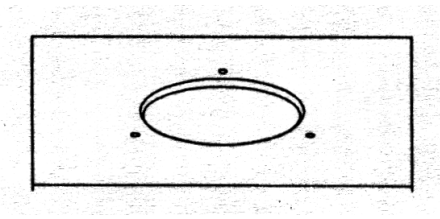


4. **PASO 1:**

Colocar el aro embellecedor sobre el techo y marcar los agujeros de los tres tornillos y el círculo interior del embellecedor.

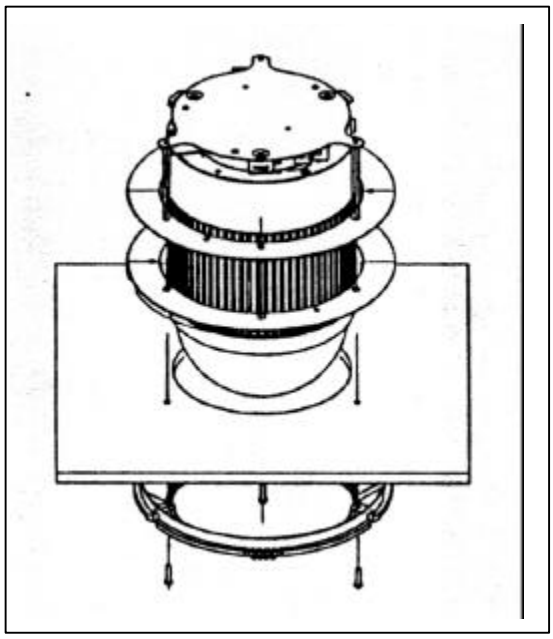
PASO 2:

Taladrar los orificios de los tres tornillos y el del diámetro interior del embellecedor, de acuerdo con las marcas realizadas.



5. PASO 1:

Ensamblar el cuerpo del domo y el aro embellecedor mediante tres tornillos.

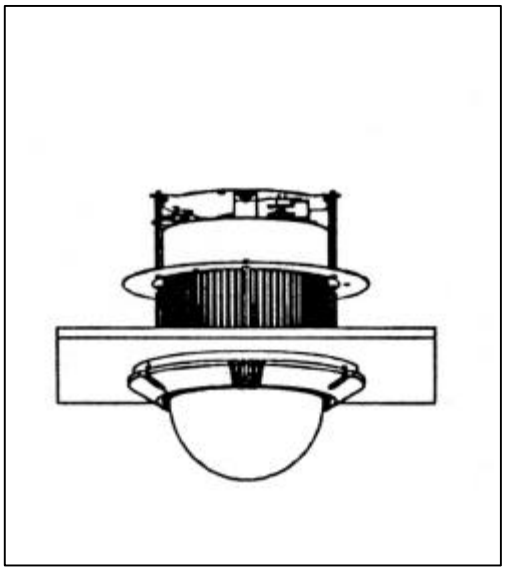


6. PASO 1:

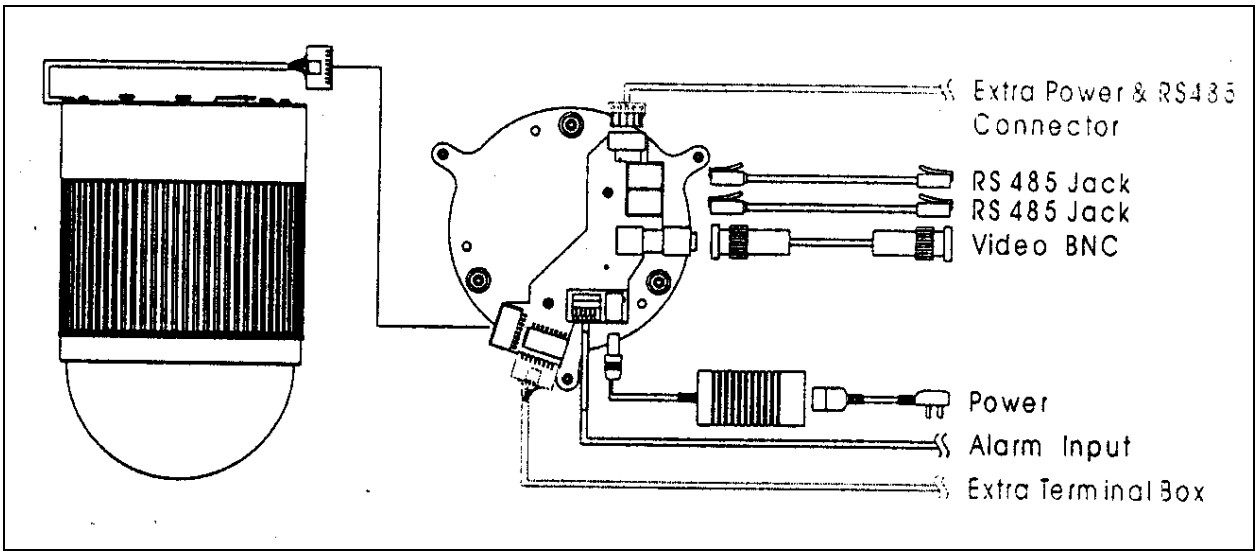
Conectar los cables de alimentación, vídeo, entradas de alarma y RS-485 a los respectivos conectores existentes en el soporte.

PASO 2:

Una vez concluidos todos los pasos la instalación habrá finalizado.



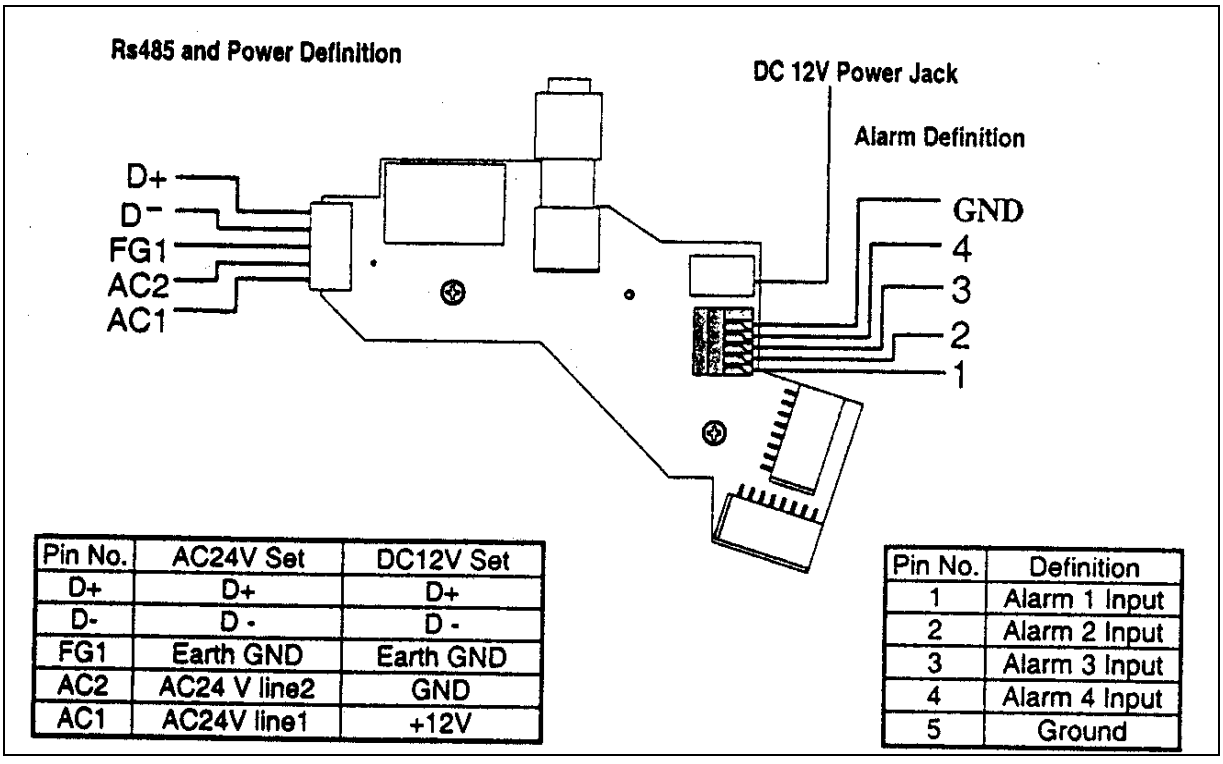
6.4. CONEXIONES



6.5. DEFINICIÓN DEL CONECTOR ALARM IN Y REGLETA DE CONEXIONADO

El siguiente esquema muestra como conectar los sensores de alarma al conector de entradas de alarma de la cámara.

Es posible realizar la conexión entre el teclado y el domo a través de la regleta de conexiones si no se quiere utilizar el conector RJ-11.



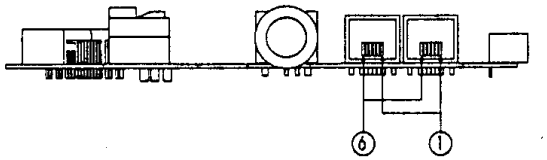
Pin No.	AC24V Set	DC12V Set
D+	D+	D+
D-	D -	D -
FG1	Earth GND	Earth GND
AC2	AC24 V line2	GND
AC1	AC24V line1	+12V

Pin No.	Definition
1	Alarm 1 Input
2	Alarm 2 Input
3	Alarm 3 Input
4	Alarm 4 Input
5	Ground

6.6. DEFINICIÓN DEL CONECTOR RS-485

El esquema siguiente nos muestra el tipo de conexión del conector RJ-11. Seguir atentamente las instrucciones para conectar la cámara domo y el teclado. Para la conexión RS-485 entre cámara y teclado es posible utilizar el conector RJ-11 o la regleta de conexionado.

El circuito contiene dos conectores RJ-11, como se indica en el esquema. Los dos conectores están en paralelo, por lo tanto es indiferente donde se conecten el domo y la cámara.



Pin Nº	Definición Pins (Half-Duplex)	Definición Pins (Full-Duplex)
1	Sin uso	Rx+
2	+12 Vcc	+12 Vcc
3	GND	GND
4	D+	Tx+
5	D-	Tx-
6	Sin uso	Rx-

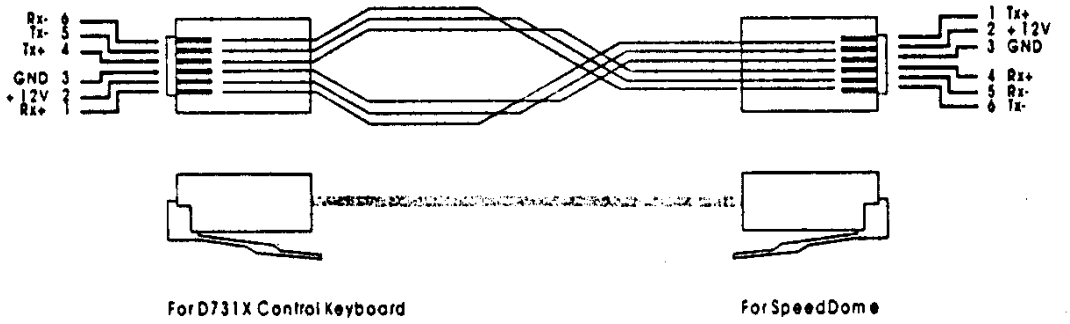
Notas:

1. La operación en modo *Full-Duplex* no está disponible en estos momentos. Para el control de las cámaras desde el teclado se debe utilizar el modo *Half-Duplex*.
2. Los pins definidos como D+ y D- son los que se utilizan para la transmisión y recepción de datos. Se requiere la conexión de los pins D+, D- y GND para transmitir y recibir datos en modo *Half-Duplex*.

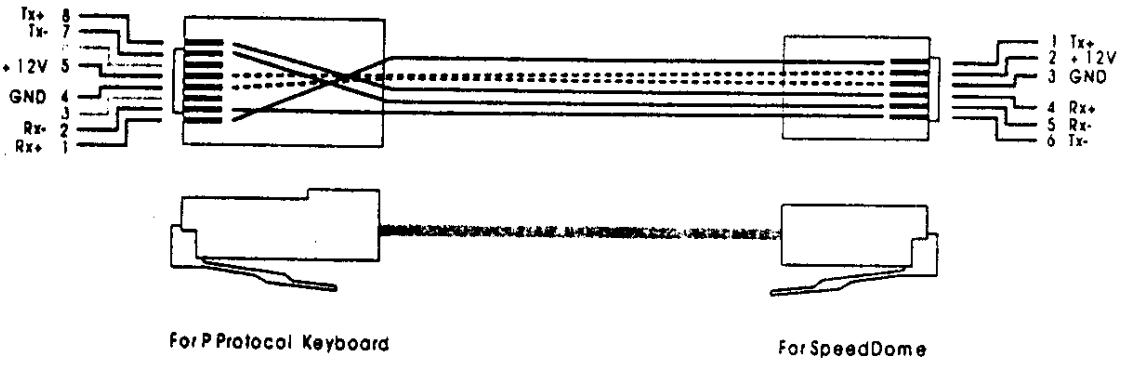
6.7. DEFINICIÓN DE CABLES DE CONEXIÓN

6.7.1. CONEXIÓN TECLADO D731X A CÁMARA

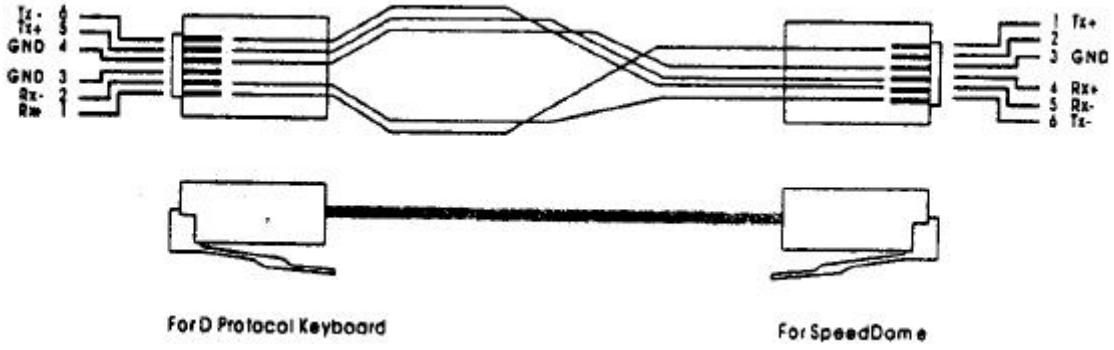
La interfaz de comunicación entre el domo y el teclado es RS-485. La longitud máxima del cable que se aconseja para una comunicación RS-485 es de aproximadamente 1,2 km (4.000 pies). El cable recomendado a utilizar para este tipo de comunicación es un par trenzado y apantallado de 0,22 mm^2 de sección cada uno.



6.7.2. CONEXIÓN TECLADO PROTOCOLO P A CÁMARA



6.7.3. CONEXIÓN TECLADO PROTOCOLO D A CÁMARA



7. TECLADO DE CONTROL OPCIONAL

La cámara domo de alta velocidad puede ser controlada a través de cualquier teclado de control que utilice los protocolos D y P (de la firma Pelco). Seguir las siguientes instrucciones para trabajar con dichos protocolos.

7.1. DEFINICIÓN DE SÍMBOLOS

<Preset Go>	Tecla utilizada para desplazar al domo a una posición predeterminada previamente.
<Preset Set>	(1) Tecla utilizada para configurar los parámetros del *Preset* o preposición (Protocolo D). (2) Función virtual de la tecla <Preset Go> que se activa manteniendo la presión durante 3 segundos (Protocolo P).

7.2. FUNCIONES ESPECIALES

7 7 <Preset Go>	(1) Permite configurar los parámetros de visualización o cerrar el menú OSD. (2) Tecla virtual que emula la tecla 'ENTER'.
7 8 <Preset Set>	Reset de la cámara.

7.3. DIFERENCIAS ENTRE TECLADOS D731X Y PROTOCOLO P Y D

Algunas diferencias entre los teclados son evidentes cuando el menú OSD está abierto:

- El teclado D731X permite desplazar el cursor por el menú hacia arriba, abajo, derecha, e izquierda mediante las teclas de dirección.
- El teclado con protocolo P permite el desplazamiento del cursor por el menú hacia arriba, abajo, derecha e izquierda mediante el joystick.
- El teclado con protocolo D permite desplazar el cursor por el menú hacia arriba y abajo mediante el joystick. Pero para desplazar el cursor hacia derecha e izquierda es necesario, además de realizar presión sobre el joystick hacia derecha e izquierda, pulsar el botón del propio joystick.

Algunas diferencias por lo que hace al comando 'ENTER':

- El teclado D731X realiza la función de 'ENTER' cuando se pulsa la correspondiente tecla 'ENTER' del teclado.
- Los teclados con protocolos P y D no disponen de una tecla 'ENTER' propiamente dicha, pero permiten esta función mediante '7 7 < Preset Go>'.

8. OSD (PROGRAMACIÓN POR MENÚ EN PANTALLA)

8.1. ESTRUCTURA DEL MENÚ OSD

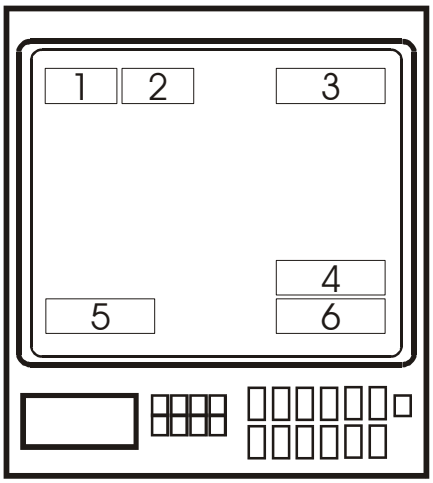
La cámara dispone de un menú de configuración de parámetros que se puede visualizar por pantalla (OSD). Dicho menú está constituido por una serie de sub-menús que siguen la estructura de árbol descrita a continuación. Este menú se describe en el apartado de *Descripción del Menú de Configuración*.

DEFAULT	ON		
	OFF		
BACKLIGHT	ON		
	OFF		
FOCUS	AUTO		
	MANUAL		
APERTURE	AUTO		
	MANUAL	H APERTURE	000 ~ 031
		V APERTURE	000 ~ 031
AE MODE	AUTO	IRIS OFFSET	000 ~ 100
	SHUTTER	SHUTTER SPEED	
	IRIS	IRIS	
	AGC	AGC	
	MANUAL	SHUTTER SPEED	
		IRIS	
		AGC	
WBC MODE	AUTO		
	MANUAL	R GAIN	
		G GAIN	
ID DISPLAY	ON		
	OFF		
SETUP MENU	ENTER	FLIP	ON
			OFF
		ZOOM SPEED	FAST
			SLOW
		SPEED BY ZOOM	ON
			OFF
		AUTO CALI.	ON
			OFF
		DIGITAL ZOOM	1 ~ 8
		SLOW SHUTTER	1/2~1/60 (1/1.5~1/50)
		EXIT	
TITLE DISPLAY	ON		
	OFF		
TITLE SETTING	000 ~ 016		
ALARM SETTING	ENTER	ALARM PIN	1 ~ 4

		PRESET POS.	1 ~ 127
		DWELL TIME	1 ~ 127 SEC
		ALARM	ON
			OFF
		ALARM TYPE	NO
			NC
		EXIT	
HOME SETTING	ENTER	HOME FUNC.	ON
			OFF
		PRESET POS	1 ~ 127
		RETURN TIME	1 ~ 127 MIN
		HOME POS.	GO
		EXIT	
SEQUENCE	ENTER	SEQUENCE LINE.	1 ~ 4
		SEQUENCE POINT	1 ~ 32
		PRESET POS.	1 ~ 127
		SPEED	1 ~ 15
		DWELL TIME	1 ~ 127
		RUN SEQUENCE	ENTER
		EXIT	
AUTOPAN	ENTER	START POINT	TO FIND
			TO SAVE
		END POINT	TO FIND
			TO SAVE
		DIRECTION	RIGHT
			LEFT
		SPEED	1 ~ 4
		RUN AUTOPAN	ENTER
		EXIT	
CRUISE	ENTER	RECORD START	ENTER
		RECORD END	ENTER
		RUN CRUISE	ENTER
		EXIT	
EXIT OSD	YES		

8.2. FORMATO OSD

8.1.1. POSICIONES DEL MENÚ EN PANTALLA



8.1.2. DESCRIPCIÓN DEL MENÚ SEGÚN SU POSICIÓN POR PANTALLA

POSICIÓN	FUNCIÓN	OSD	DESCRIPCIÓN
1	MODOS ENFOQUE	A	Enfoque Automático
		M	Enfoque Manual
2	COMPENSACIÓN CONTRALUCES	X	Off
		B	On
3	ALARMA	ALARM	Mensaje de alarma
4	ZOOM	X1	Zoom actual
5	TEXTO	Máximo 20 caracteres por escena Máximo 16 escenas distintas	
6	ID CÁMARA	Muestra la identificación de la cámara (ID)	

8.2. DESCRIPCIÓN DEL MENÚ DE CONFIGURACIÓN

El menú de configuración por pantalla (OSD) está compuesto de dos páginas que permiten al usuario configurar todos los parámetros de la cámara. Estas funciones son las detalladas en los apartados siguientes.

Utilizar las teclas de dirección para desplazarse por el menú y seleccionar los distintos parámetros.

8.2.1. MENÚ OSD

1. DEFAULT

Si se selecciona en esta opción ON todos los parámetros de la cámara se configurarán con sus valores por defecto (configuración de fábrica). Cuando se ha modificado alguno de los parámetros de la cámara, la opción conmuta automáticamente a OFF.

2. BACKLIGHT (Compensación de Contraluces)

En el caso de que exista excesiva luz detrás del objeto central, es necesario prevenir que el objeto central se visualice demasiado oscuro (silueteado).

Seleccionando ON en esta opción (activando la Compensación de Contraluces) se consigue aumentar el contraste en el centro de la imagen.

3. FOCUS (Enfoque)

El enfoque de la cámara puede operar bajo dos modos distintos: manual (MANUAL FOCUS MODE) o automático (AUTO FOCUS MODE).

En el modo manual el usuario controla el enfoque de la cámara mediante los botones ‘NEAR’ y ‘FAR’ del teclado de control.

En el modo automático un circuito digital interno se encarga de ajustar automáticamente el enfoque óptimo.

4. *APERTURE* (Apertura)

Podemos configurar el tipo de ajuste de la apertura de la cámara domo entre distintas opciones:

AUTO

La cámara ajusta automáticamente la apertura conveniente para conseguir la imagen óptima.

MANUAL

Se puede configurar la apertura con un valor superior para aumentar la cantidad de luz que incide al sensor de la la cámara.

5. *AE MODE* (Iris Electrónico)

En este apartado del menú es posible seleccionar entre cinco opciones de funcionamiento del iris electrónico, que son las especificadas a continuación:

AUTO

Bajo esta modalidad, la velocidad del obturador electrónico y los circuitos del IRIS y del AGC automáticamente compensan la exposición a la luz del sensor CCD para conseguir el nivel de salida de señal de vídeo necesario.

IRIS OFFSET, se utiliza para configurar el nivel de variación del IRIS.

SHUTTER

Permite establecer manualmente la velocidad del obturador electrónico, de 1/50 a 1/10.000 segundos con 28 pasos disponibles. Los circuitos del IRIS y del AGC se ajustarán automáticamente para lograr una exposición óptima.

IRIS

Permite ajustar manualmente el IRIS. Después de realizar este ajuste es el circuito de AGC el que actúa para compensar la exposición.

AGC

Permite ajustar manualmente el valor del AGC, que debe estar entre 0 y 255. Después de realizar este ajuste es el circuito del IRIS el que actúa para compensar la exposición.

MANUAL

Permite seleccionar manualmente la velocidad de exposición, el IRIS y el AGC.

6. WBC MODE (Balance de Blancos)

Es posible seleccionar uno de las seis opciones de ajuste del balance de blancos, tal y como se describe a continuación:

AUTO

En este modo, el balance de blancos trabaja de acuerdo con la temperatura del color.

MANUAL

En este modo, podemos controlar el balance de blancos manualmente, R GAIN y B GAIN, ajustables entre 0 y 100 (correspondiente a 5.100ºK, 3.200ºK, respectivamente).

7. ID DISPLAY (Visualización ID)

Podemos seleccionar si se debe visualizar la dirección ID del domo por el monitor o no.

Si se selecciona ON se visualizará la dirección ID por el monitor.

Si se selecciona OFF no se visualizará la dirección ID por el monitor.

8. SETUP (Configuración)

Desde este menú es posible configurar distintos parámetros de la cámara.

FLIP

Se puede realizar el seguimiento de una persona/objeto que pasa exactamente por debajo de la cámara si este parámetro esta configurado en ON. De este modo, manteniendo el joystick presionado hacia abajo, el domo realiza automáticamente una rotación de 180º.

ZOOM SPEED

Permite seleccionar la velocidad del zoom entre lenta (SLOW) y rápida (FAST).

SPEED BY ZOOM

Permite determinar si la velocidad del *Pan/Tilt* debe ser dependiente algorítmicamente del *Zoom*. Cuanto más potente sea el *Zoom* (posición más *Tele*) menor será la velocidad de rotación e inclinación.

AUTO CALL

Dicho parámetro viene configurado por defecto en OFF.

DIGITAL ZOOM

Permite variar el zoom digital desde OFF (no actúa el zoom digital) hasta 8X (zoom digital de 8 aumentos).

SLOW SHUTTER

Se puede configurar la velocidad del obturador electrónico al mínimo, para aumentar la sensibilidad de la cámara al máximo. Con el obturador a la mínima velocidad es posible visualizar objetos cuando la iluminación de la escena está por debajo de 0,2 lux. A mayor velocidad es posible mejorar la visualización de objetos móviles.

EXIT

Para salir de este sub-menú.

9. TITLE DISPLAY (Visualización de Texto)

Permite activar o desactivar la función de visualización de un texto por el monitor cuando se enfoca una escena determinada.

Si se selecciona ON se visualizará un texto por el monitor cuando la cámara retorne a la escena predefinida.

Si se selecciona OFF no se visualizará ningún texto.

10. TITLE SETTING (Configuración del Texto)

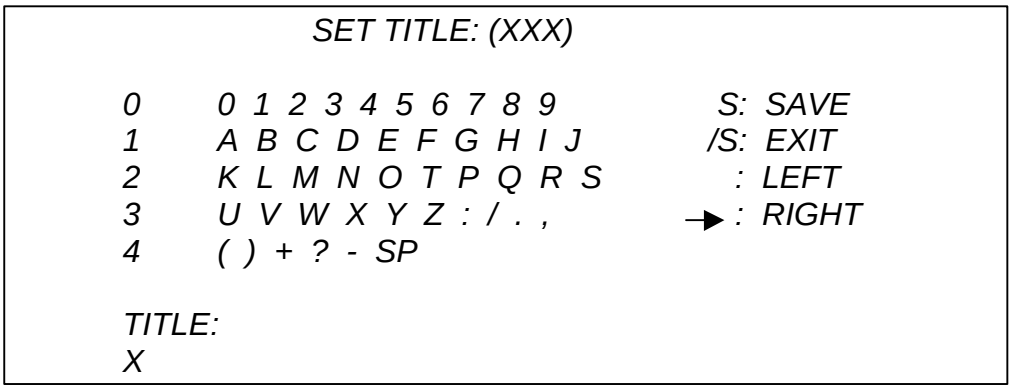
Permite introducir un texto que aparecerá por el monitor cuando la cámara domo enfoque una escena predefinida.

Paso 1: Situar el domo mediante el teclado enfocando la escena que queremos nombrar.

Paso 2: Activar el menú OSD y desplazar el cursor hasta la posición “SET TITLE”.

Paso 3: Seleccionar el número de referencia del texto.

Paso 4: Presionar ‘ENTER’ para ir al editor.



Paso 5: Seleccionar los caracteres que deben formar parte del nombre mediante las teclas de dirección y presionar ‘ENTER’.

Por ejemplo: ‘A’ y ‘ENTER’, ‘B’ y ‘ENTER’, ‘C’ y ‘ENTER’

Título: “ABC”

Paso 6: Mover el cursor a la posición de “S:SAVE” y presionar ‘ENTER’ para guardar la configuración.

Se podrá borrar el nombre colocando el cursor en la posición de “SP” y pulsando la tecla ‘ENTER’.

11. ALARM SETTING (Configuración de Alarma)

Los parámetros de alarma pueden configurarse desde esta página.

ALARM PIN

Seleccionar la entrada de alarma que se desea configurar.

PRESET POS.

Introducir la preposición o *Preset* a la que la cámara se debe desplazar cuando se active dicha alarma.

DWELL TIME (Segundos)

La cámara permanecerá en esta posición durante el tiempo especificado en el campo 'DWELL TIME' (en segundos). Cuando pase este tiempo la cámara volverá a la posición en la que estaba.

ALARM

Para activar o desactivar la alarma (ON/OFF).

ALARM TYPE

Se pueden configurar dos tipos de entrada de alarma: normalmente abierta (NO) y normalmente cerrada (NC).

EXIT

Sale del menú de configuración de alarma.

12. HOME SETTING

Los parámetros de la posición *Home* pueden configurarse en esta página.

HOME FUNC

Se puede activar o desactivar la función de *Home* (ON/OFF).

PRESET POS.

La cámara domo retornará a esta preposición o *Preset* siempre que la función de *Home* esté activa cuando se alcance el RETURN TIME.

RETURN TIME (Minutos)

La cámara domo empezará a contar el tiempo de RETURN TIME cuando el usuario mueva la cámara hasta una posición.

HOME POS.

La cámara vuelve inmediatamente a la posición *Home*.

EXIT

Sale del menú de configuración *Home*.

13. SEQUENCE (Secuencia)

Los parámetros de configuración de la secuencia o *Sequence* pueden ajustarse en esta página.

SEQUENCE LINE

Para cada cámara es posible configurar hasta cuatro secuencias distintas. Se puede seleccionar la secuencia para editar o ejecutar mediante las teclas de dirección.

SEQUENCE POINT

Cada secuencia está compuesta por hasta 32 líneas. Para cada línea hay varios parámetros configurables, que se encuentran especificados en forma de lista. Al ejecutarse la secuencia se ejecutaran las posiciones de la lista una vez y otra hasta que se mande algún comando para detenerla.

PRESET POSITION

Por cada línea de secuencia se debe especificar una preposición o *Preset* (de 1 a 128) donde el domo se desplazará automáticamente.

SPEED

Por cada línea se especifica la velocidad (de 1 a 15) con la que la cámara accederá a dicha preposición.

DWELL TIME

La cámara domo permanecerá en la preposición durante el tiempo especificado en este parámetro. Una vez finalizado este tiempo la cámara se desplazará al *Preset* especificado en la siguiente posición de la secuencia.

RUN SEQUENCE

Parámetro para ejecutar la secuencia.

EXIT

Sale del menú de secuencia.

14. AUTOPAN (Barrido)

Los parámetros de configuración del barrido o *Autopan* pueden ajustarse en esta página.

START POINT

Para especificar la posición inicial del barrido.

TO FIND

Pulsar la tecla ‘ENTER’ para habilitar el joystick. El operador podrá desplazar la cámara domo a la posición inicial deseada mediante el joystick.

TO SAVE

Pulsar ‘ENTER’ para configurar la posición actual como punto de partida y salir del modo joystick.

END POINT

Para especificar la posición final del barrido.

TO FIND

Pulsar la tecla ‘ENTER’ para habilitar el joystick. El operador podrá desplazar la cámara domo a la posición final deseada mediante el joystick.

TO SAVE

Pulsar ‘ENTER’ para configurar la posición actual como punto final y salir del modo joystick.

DIRECTION

Define el sentido de la rotación.

SPEED

Determina la velocidad de la cámara durante la rotación.

RUN AUTOPAN

Ejecuta la función de barrido.

EXIT

Para abandonar el menú de barrido.

15. CRUISE (Trayectoria)

Los parámetros de configuración de la trayectoria o *Cruise* pueden configurarse en esta página.

RECORD START

Ordena a la cámara domo a empezar a grabar la trayectoria o *Cruise*.

Paso 1: Pulsar la tecla 'ENTER' para acceder al modo joystick. Aparecerá el mensaje "RECORD END" parpadeando.

Paso 2: El operador puede ejecutar la trayectoria que desee grabar mediante el joystick.

Paso 3: Pulsar 'ENTER' para guardar dicha trayectoria.

RECORD END

Ordena a la cámara domo la grabación de la trayectoria definida como un *Cruise*.

RUN CRUISE

Ejecuta la función de *Cruise*.

EXIT

Para abandonar el menú de *Cruise*.

16. EXIT OSD

Con esta función, el operador puede salir del menú OSD.

También es posible abandonar el menú OSD mediante la tecla de 'ESC' del teclado de control.

9. ESPECIFICACIONES

Cámara y óptica	**x-Hxx**	**x-Ixx**
Número de pixels efectivos	PAL. 752 (H) x 582 (V) NTSC: 768 (H) x 508 (V)	
Dispositivo sensor	Super HAD CCD color 1/4''	
Formato de vídeo	Disponible en versiones PAL y NTSC Entrelazado 2:1	
Sincronización de vídeo	Interna o de red (*Line-Lock*)	
Salida de vídeo	1,0 Vpp / 75 Ω, conector BNC	
Resolución horizontal	450 líneas TV	PAL: 460 líneas TV NTSC: 470 líneas TV
Relación señal / ruido	46 dB	50 dB
Sensibilidad	1 lux (30 IRE)	0,2 lux (30 IRE)
Distancia focal	4 a 64 mm	4 a 88 mm
Zoom óptico	16x	22x
Zoom digital	Ajustable de 1x a 8x	
Velocidad del zoom	3,6 a 6 segundos	3,9 a 6,3 segundos
Modalidades de enfoque	Auto – Manual	
Balance de Blancos	Auto – Manual	
Control del iris	Auto – Manual	
Obturador Electrónico	PAL: 1/50 a 1/30.000 s NTSC: 1/60 a 1/30.000 s	PAL: 1/1,5 a 1/30.000 s NTSC: 1/2 a 1/30.000 s
Control AGC	Auto – Manual	
Compensación de contraluces	Off – On	

Datos Pan/Tilt		**A-xxx**	**B-xxx**	**C-xxx**
Barrido horizontal		360º (rotación continua)		
Barrido vertical		180º (autoflip)		
Movimiento Pan/Tilt		Manual – Secuencia – Barrido - Trayectoria		
Velocidad manual		6º a 150º/s	1º a 150º/s	1 a 150º/s
Velocidad automática	Horizontal	6º a 360º/s * Estándar	1º a 375º/s * Alta Res.	1º a 375º/s * Alta Res.
	Vertical	6º a 360º/s * Estándar	6º a 360º/s * Estándar	1º a 375º/s * Alta Res.

Funciones Generales	
Número preposiciones	128
Número entradas alarma	4
Número máximo cámaras	255
Ambiente	Interior
Controles	Pan/Tilt/Zoom – Secuencia – Barrido – Trayectoria
Interfaz de comunicación	RS-485
Temperatura funcionamiento	0 a 40ºC
Tensión alimentación	24 Vca ó 12 Vcc
Consumo potencia	14 W
Dimensiones	∅ 130 x 200 mm
Peso	1,5 kg

10. ANEXO

10.1. ACCESORIOS

Soporte ……1 unidad
Aro metálico de presión ……2 unidades
Separador hexagonal …… 9 unidades
Tornillo M3 x 5 mm …… 7 unidades
Tornillo M3 x 25 mm ……3 unidades
Aro embellecedor …… 1 unidad
Manual del usuario ……...1 unidad
Nota de aviso importante ……..1 unidad

10.2. ARQUITECTURA DEL SISTEMA